Le soufre

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE HÉRAULT

HISTORIQUE :

- 1845 apparition de l'oïdium (détruit 80 % de la production viticole française en 10 ans).
- Découverte rapide de l'efficacité du *soufre*.
- Différentes formes de *soufre* : trituré, sublimé, mouillable.

MODE D'ACTION :

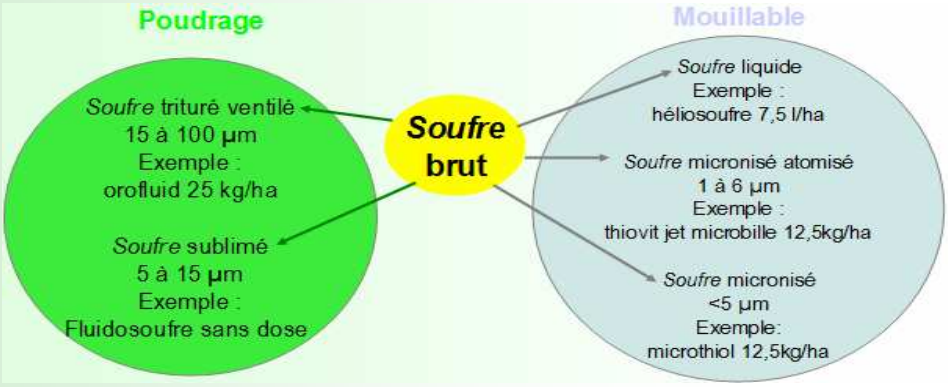
- **Produit de contact** (ne pénètre pas le végétal).
- **Action « multi-sites »** (pas de résistance).
- **Il agit après sublimation** contre le champignon (passe de l'état solide à l'état gazeux).
- La sublimation **augmente avec la température et la luminosité** (facteur important).
- **Risque de phytotoxicité** (brûlure) au delà de 30-35°C (cépages blancs plus sensibles et raisins de table).
- Les vapeurs agissent sur :
  - la germination des spores : action préventive
  - la croissance du mycélium : action curative
  - la fructification du mycélium : action éradiquante
  - le blocage de la respiration cellulaire

DIFFÉRENTES FORMES DE SOUFRE

Les *soufres* sont caractérisés par leurs finesses et leurs formulations. Ils s'utilisent en mouillable ou en poudrage.

Leurs finesses

- *Soufre* grossier (25µm) facilement lessivable, lent à sublimer.
- *Soufre* de petite taille (10µm) à privilégier.
- *Soufre* de très petite taille (1µm) risque de phytotoxicité.



Les *soufres* mouillables

- ***Soufre* micronisé** : dimension des particules quelques microns.
  Formulé à l'aide d'adjuvants = miscible à l'eau, aux bouillies.
- **Soufre micronisé atomisé** : micronisé en phase liquide et atomisé.
  Grande finesse des particules = efficacité optimum.
- ***Soufre* liquide** : Même caractéristique qu'un soufre micronisé atomisé.
  Présenté sous forme liquide en suspension concentré = très adhésif.

Les *soufres* en poudre

- ***Soufre* trituré** : Broyage du soufre brut = constitué de cristaux irréguliers.
  Particules de grande taille, se sublime plus lentement, action de choc limité, rémanence plus longue.
- ***Soufre* sublimé** : Distillation du soufre brut et condensation contrôlée des vapeurs de soufre.
  Particules fines, s'évapore facilement = émissions de vapeurs importantes et toxicité élevée pour l'oïdium.

  ***Soufre* sublimé** pour situation à **forte pression** et/ou attaque avérée (coût plus élevé que le soufre trituré).

Rédacteurs :
Jean René CAMBOURNAC
Sylvie DULENC
Josquin LERNOULD

Crédit photo : J Lernould

Avril 2014

Le soufre

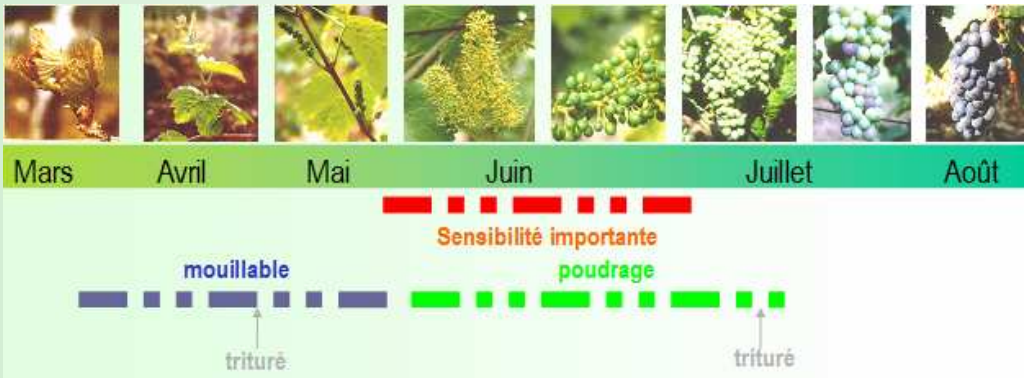
AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE HÉRAULT

DIFFÉRENTES FORMES DE SOUFRE (SUITE)

	Soufre mouillable	*Soufre* poudrage
Phytotoxicité	Risque moyen à élevé	Risque plus limité
Rapidité d'application	Traitement face par face	Possibilité de traiter plusieurs rangs
Pénétration au cœur de la végétation	Potentiellement très bonne	Très bonne
Sensibilité aux conditions météorologiques	Respecter les bonnes pratiques de pulvérisation	Extrémement sensible
Doses	Possibilité d'adaptation	Difficile
Traitement avec le mildiou	Possible	

Bouillie sulfo-calcique (Bouillie Nantaise 5l/ha autorisée en AB).
Mélange de lait de chaux + *soufre* (polysulfures de calcium).
Nettoie la souche vis à vis de l'oïdium en traitement d'hiver.
Très corrosif, nettoyage du pulvérisateur obligatoire. Eviter tout contact avec les muqueuses et les yeux (pH 14).
Susceptible de détruire la faune auxiliaire.

MODE D'EMPLOI :



Poudrage au soufre à floraison

- **Effet thermique** : la sublimation crée une élévation de température, favorable au bon déroulement de la floraison.
- **Effet physique** : Le souffle et l'impact de la poudre favorise la chute des capuchons floraux, limitant la coulure et l'installation ultérieure du *Botrytis cinerea* sur ces débris végétaux.
- **Effet anti-fongique** : La zone fructifère est très sensible aux maladies (oïdium et *Botrytis cinerea*).

Préférer les *soufres* sublimés en matinée (feuillage encore légèrement humide).

CIBLES :

Autorisation de mise en marché (AMM) des spécialités commerciales à base de *soufre* : oïdium, excoriose, acariose et érinose.
Efficacité partielle sur les acariens

Rédacteurs :
Jean René CAMBOURNAC
Sylvie DULENC
Josquin LERNOULD

La chambre d'agriculture de l'Hérault est agréée par le ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multisite porté par l'APCA.

Crédit photo : J Lernould

Avril 2014